



## DURABILIDADE E VIDA ÚTIL DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

Felipe nascimento da Silva<sup>(1)</sup>; Juliana Maria McCartney da Fonseca<sup>(2)</sup>, Gisele Medeiros da Silva<sup>(3)</sup>, Dione Luíza da Silva<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Engenheiro Civil – Escola Politécnica de Pernambuco - UPE. felipe.ns@msn.com.

<sup>(2)</sup> Engenheira Civil – Escola Politécnica de Pernambuco - UPE. mccartney.juliana@gmail.com

<sup>(3)</sup> Engenheira Civil – Escola Politécnica de Pernambuco - UPE. gms\_pec@poli.br

<sup>(4)</sup> Mestranda do curso de Engenharia Civil – Escola Politécnica de Pernambuco – UPE.  
dione\_luiza@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A norma de desempenho NBR 15575 entrou em vigor em 2013 visando a melhoria da qualidade das construções habitacionais, levando em conta a durabilidade e a vida útil das estruturas. A norma é uma ferramenta para estimar a vida útil e analisar o desempenho das edificações. Segundo Silva (2014), a durabilidade é a capacidade de qualidade de um sistema em apresentar um bom desempenho ao longo do tempo, sob certas condições de operação e manutenção especificadas. Para Possan e Demoliner (2013), a vida útil pode ser entendida como o período que a estrutura conserva sua capacidade mínima de resistência e funcionalidade, sendo influenciada pelas frequências de atividade de manutenção e corroborando com as diretrizes previstas na norma NBR 15575 (2013) e considerando a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção do edifício.

Face ao exposto, este artigo tem o objetivo de mostrar os principais fatores intervenientes na durabilidade e na vida útil dos edifícios residenciais e quais as medidas a serem tomadas em todas as etapas do processo construtivo, que assegurem um desempenho satisfatório das edificações e ofereça conforto e segurança aos usuários na fase de uso.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Visando o levantamento de dados sobre a adoção de medidas orientadas pela NBR 15575 (2013) no processo construtivo das edificações, aplicou-se um questionário através de e-mail e abordagem pessoal, para o qual foi direcionado aos gestores de obras residenciais de médio e grande porte da Região Metropolitana do Recife (RMR), contendo 8 questões (Figura 1). As primeiras perguntas tratavam de aspectos pessoais, sem solicitar a identificação do



entrevistado, a fim de garantir a imparcialidade das respostas fornecidas; além de questões sobre caracterização e finalidade da obra, início do processo construtivo, dentre outros. As demais questões tinham como foco a Norma de Desempenho, tratando aspectos sobre conhecimento, importância, adoção de medidas e mutação de custos gerados por sua implementação. Cabe ressaltar que, as obras onde se aplicou o questionário estavam inseridas em ambientes de agressividade III e IV, segundo a NBR 6118 (2014). De posse dos resultados, os dados foram compilados em Excel e em seguida foi realizada a sua análise.

Figura 1 - Exemplo da figura

1. Qual a sua função?
2. Qual a finalidade da obra?
  - Habitação
  - Comércio
  - Público
3. Qual o ano de início da obra?
  - Habitação
  - Comércio
  - Público
4. Você conhece a Norma de Desempenho NBR 15575/2013?
5. Você considera a Norma de Desempenho NBR 15575/2013 importante?
6. A sua obra adota as medidas orientadas pela Norma de Desempenho NBR 15575/2013?
7. A utilização da Norma de Desempenho NBR 15575/2013 beneficia a durabilidade e a vida útil das edificações?
8. Em termos no custo, o que mudou no orçamento da obra quando se aplicou Norma de Desempenho NBR 15575/2013?

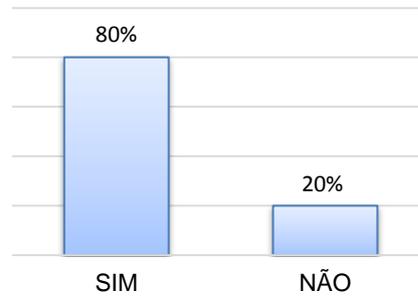
Fonte: Autores (2016)

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos com a aplicação do questionário mostram que 40% das obras teve o início das suas atividades depois de 2013 e 60% iniciaram suas atividades antes da norma entrar em vigor. Vale destacar que estão sujeitos aos requisitos da Norma todos os projetos e obras que iniciaram a partir de 19 de julho de 2013.

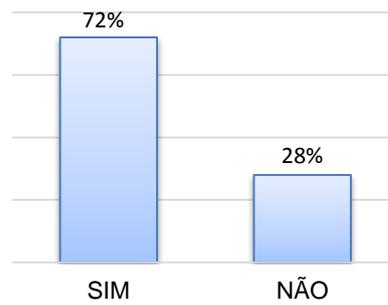
Os questionamentos subsequentes do questionário deram origem aos gráficos explicitados a seguir nas figuras 2, 3 4, 5 e 6.

Figura 2 - Conhecimento da NBR 15575 (2013)



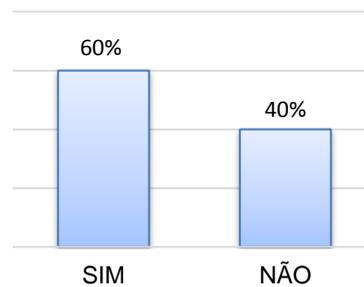
Fonte: Autores (2016)

Figura 3 - Importância da NBR 15575 (2013)



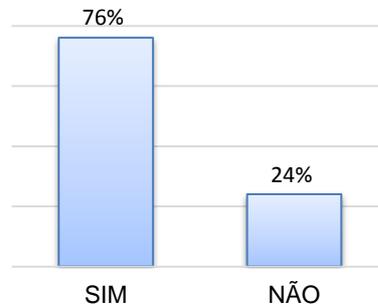
Fonte: Autores (2016)

Figura 4 - Adoção das medidas orientadas pela NBR 15575 (2013)



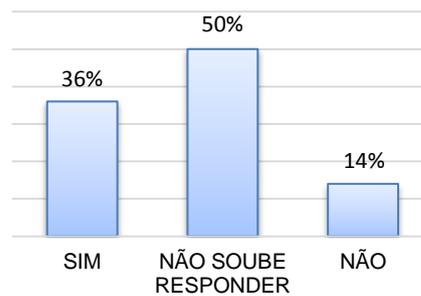
Fonte: Autores (2016)

Figura 5 - Benefício da utilização da NBR 15575(2013) para a durabilidade



Fonte: Autores (2016)

Figura 6 - Custos com relação à utilização da NBR 15575 (2013)



Fonte: Autores (2016)

#### 4. CONCLUSÕES

Quanto à aplicabilidade da Norma de Desempenho nas obras da Região Metropolitana do Recife, observou-se que ainda há resistência por parte dos construtores para sua adoção, tendo em vista que uma boa parte das obras iniciaram suas atividades após a norma entrar em vigor. Em contrapartida observou-se que a maioria dos entrevistados considera a norma importante. Como se trata de uma exigência relativamente recente há certo receio por parte dos profissionais nos canteiros de obra em aderir a novas práticas, desconsiderando a principal exigência do usuário que é a durabilidade e vida útil das edificações. Verifica-se, portanto, a necessidade de maior divulgação no meio, sobretudo dos benefícios e formas de implantação para que haja uma maior conscientização.

Face ao exposto, não há dúvidas da relevância da Norma de desempenho para a garantia da qualidade e durabilidade das edificações atuais. No entanto, é necessária, sobretudo, a elaboração de medidas que visem à fiscalização da adoção nas obras em construção.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575 Parte 1 a 6. **Edificações habitacionais – Desempenho**. Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_ NBR 5474. **Conectores elétricos**. Rio de Janeiro, 2012.

\_\_\_\_\_ NBR 6118. **Projetos de estrutura de concreto**. Rio de Janeiro, 2014.

SILVA, M. N. B. (2014). Avaliação quantitativa da degradação e vida útil de revestimentos de fachada – aplicação ao caso de Brasília/DF. Brasília: UNB, 2014. Tese (Doutorado em engenharia civil).

POSSAN, E.; DEMOLINER, C. A. **Desempenho, durabilidade e vida útil das edificações: abordagem geral**. 2013. Disponível em: <<http://creaprw16.crea-pr.org.br/revista/Sistema/index.php/revista/article/view/14>>. Acesso em: 3 de junho de 2016.